

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Numéro de publication:

0 304 351
A1

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21

Numéro de dépôt: 88401851.6

51

Int. Cl.⁴: D 06 Q 1/04

22

Date de dépôt: 18.07.88

30

Priorité: 24.07.87 FR 8711155

43

Date de publication de la demande:
22.02.89 Bulletin 89/08

84

Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

71

Demandeur: SOCIETE ALBERT LECOMTE
23 bd Descat BP 144
F-59333 Tourcoing Cedex (FR)

72

Inventeur: Lecomte, Roger
24, résidence des Mottes
Froyennes-les-Tournai (BE)

73

Mandataire: Bertrand, Didier et al
Cabinet Beau de Loménie 55, rue d'Amsterdam
F-75008 Paris (FR)

54

Procédé de traitement d'un matériau souple présentant un décor métallisé et matériau obtenu.

57

Le traitement consiste, à partir d'un matériau souple, par exemple une étoffe, sur lequel on a préalablement appliqué une résine formant un décor métallisé, à faire passer ledit matériau en défilement dans de la vapeur à haute température et haute pression, tout en le soumettant à un léger étirage dans le sens transverse au déplacement.

Le matériau obtenu présente un décor métallisé à aspect mat et une plus grande souplesse.

On obtient un effet de double métallisation contrastée, en traitant selon le procédé le matériau dont tout ou partie de la surface a été préalablement métallisée, puis en réalisant une métallisation selon des motifs décoratifs sans qu'elle soit suivie du traitement selon le procédé; ainsi, les derniers motifs métallisés sont brillants et contrastent avec le fond où les motifs métallisés mats.

EP 0 304 351 A1

Description

PROCEDE DE TRAITEMENT D'UN MATERIAU SOUPLE PRESENTANT UN DECOR METALLISE ET MATERIAU OBTENU

La présente invention concerne le traitement d'un matériau souple, notamment textile, sur lequel a été préalablement appliquée une résine formant un décor métallisé. En particulier le traitement a pour but de modifier l'aspect visuel du décor métallisé et également le toucher, la main du matériau souple. Enfin, et c'est un aspect particulièrement intéressant du traitement, il permet d'obtenir des articles présentant une double métallisation contrastée.

La réalisation d'un effet décoratif métallisé sur un matériau est bien connue de l'homme du métier. Par exemple on obtient un effet de dorure en appliquant sur le support, notamment textile, un film complexe comprenant une succession de trois couches : une feuille de polyester, une résine de polyuréthane dans laquelle sont incluses des particules dorées, et une résine thermocollante. Lors de l'application du film, la face comportant la colle est en contact avec le support à décorer. L'application se fait par calandrage à une température inférieure à la température de fusion du polyester et suffisante pour que la résine thermocollante adhère à la fois au support et à la résine dorée. Elle est suivie d'un refroidissement brutal qui rigidifie les résines et permet de retirer par délaminage la feuille de polyester. La forme du décor doré est donnée par la résine thermocollante. Si la résine thermocollante était uniformément répartie sur toute la surface du film complexe, le décor doré sera uniforme. Par contre si la résine thermocollante a été appliquée selon des motifs donnés, on retrouvera sur le support les mêmes motifs ; en effet lors du délaminage de la feuille de polyester, la couche de résine dorée n'adhérera au support qu'aux emplacements où elle est liée à la résine thermocollante, ailleurs elle restera sur la feuille de polyester.

Les matériaux ainsi métallisés ont un aspect très brillant, ce qui limite leur champ d'utilisation. De plus la présence de la résine modifie considérablement le toucher, la main du matériau. Ceci est d'autant plus sensible qu'il s'agit d'une étoffe légère, et que les motifs représentent une part importante de la surface du matériau.

Or on a trouvé, et c'est ce qui fait l'objet de l'invention, un procédé de traitement qui pallie les inconvénients constatés en ce qu'il modifie l'aspect visuel du motif métallisé en atténuant sa brillance et en ce qu'il améliore le toucher du matériau métallisé. Le procédé selon l'invention consiste, à partir d'un matériau souple sur lequel on a préalablement appliqué une résine formant un décor métallisé, à faire passer le matériau en défillement dans de la vapeur à haute température et haute pression, tout en le soumettant à un léger étirage dans le sens transverse au déplacement.

Le décor métallisé, après que le matériau ait subi le traitement précité, a un aspect beaucoup plus mat que le décor initial. De plus la répartition de la résine sur le matériau, du fait de l'action de la vapeur et de l'étirage, est modifiée, ce qui a pour effet de donner

au matériau une plus grande souplesse, et dans le cas d'une étoffe une main plus textile.

De préférence, le passage dans la vapeur se fait alors que celle-ci est à une température comprise entre 160° et 180°C pour une pression comprise entre 6 et 8 bars, avantageusement à une température de 175°C pour une pression de 8 bars.

On a compris, à la lecture de ce qui précède que le procédé de l'invention est applicable aux matériaux souples, c'est-à-dire plus limitativement ceux qui peuvent supporter un léger étirage transversal. De préférence cet étirage est de l'ordre de quelques pourcents; avantageusement 4 à 5 pour cent.

Dans un mode particulièrement intéressant du procédé de l'invention, on part d'un matériau souple sur la surface duquel on a préalablement appliqué une résine formant un décor métallisé selon un fond uni ou des motifs, dans une première étape on fait passer le matériau dans de la vapeur à haute température et haute pression tout en le soumettant à un léger étirage transversal, puis dans une seconde étape on applique sur une partie de la surface du matériau ainsi traité et selon d'autres motifs une résine formant un décor métallisé.

Ainsi on réalise une double métallisation, mais grâce au traitement de l'invention, le matériau présente une effet visuel contrasté entre les motifs métallisés d'aspect brillant et le fond uni ou les motifs métallisés d'aspect mat.

De préférence pendant la seconde étape précitée, on remet le matériau approximativement à sa largeur initiale, rattrapant de ce fait l'augmentation de largeur acquise lors de l'étirage de la première étape. Ceci a pour effet d'améliorer encore la souplesse du matériau.

C'est un autre objet de l'invention que de protéger les produits directement obtenus par le procédé de l'invention, et dont les caractéristiques, déjà évoquées ci-dessus, sont de présenter un décor métallisé à aspect relativement mat et une grande souplesse. Et dans le cas de la double métallisation, le matériau présente un décor métallisé contrasté, entre des motifs à aspect brillant et un fond uni ou des motifs à aspect mat.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va être faite d'un exemple de réalisation d'une étoffe textile présentant une double métallisation contrastée.

Le matériau souple de départ est un tricot interlock de jauge 28, 100 % polyester de 150 cm de largeur. Sur toute la surface de cette étoffe a été appliquée de manière connue une résine formant un décor argenté. Pour ce faire, on a mis en oeuvre un film complexe, comportant trois couches : une feuille de polyester, une résine polyuréthane dans laquelle sont incluses les particules argentées et une couche continue de résine thermocollante. L'application de la résine argentée a été réalisée en continu par calandrage, refroidissement, délaminage de la feuille de polyester et enroulement. Le

calandrage a eu lieu à 180°C, avec un temps de contact de l'ordre de 20 secondes; la pression exercée par le calandrage entre l'étoffe et le film complexe était de 175 g/cm². Le film était introduit dans la calandre de telle sorte que la feuille de polyester était en contact avec le cylindre chauffant et la couche de résine thermocollante en contact avec la face de l'étoffe destinée à recevoir le décor.

Dès la sortie de la calandre, des jets d'air pulsé provenant de buses alimentées par un ventilateur, refroidissaient l'ensemble étoffe/film complexe en frappant la feuille de polyester. Puis la feuille de polyester était retirée par délaminage et l'étoffe, sur laquelle était liée la résine argentée grâce à la résine thermocollante, était enroulée.

L'étoffe ainsi argentée uniformément est traitée selon le procédé de l'invention. Elle est déroulée et transportée à travers une enceinte dans laquelle est alimentée de la vapeur à 175°C sous une pression de 8 bars. Pendant son passage dans l'enceinte l'étoffe est main tenue le long de ses lisières par des picots à une largeur supérieure à sa largeur initiale, à savoir 156 centimètres soit un étirage transversal de 4%. La durée de l'action de la vapeur est de l'ordre de 10 secondes. Puis l'étoffe est enroulée.

L'étoffe argentée obtenue après ce traitement par la vapeur sous étirage a perdu son brillant et a maintenant une main textile nettement améliorée. Sa largeur, après enroulement, est de l'ordre de 153 cms.

On applique sur cette étoffe une résine formant un décor doré, conformément à ce qui a été décrit ci-dessus, mais sur une partie réduite de la surface déjà argentée, selon des motifs décoratifs. Pour cela, on part d'un film complexe dont la résine polyuréthane est incluse de particules dorées et dont la résine thermocollante est appliquée suivant les motifs désirés; et on met en oeuvre le même mode opératoire exception faite qu'on maintient les lisières de l'étoffe de telle sorte qu'elle retrouve lors de l'enroulement final sa largeur initiale de 150 cms.

L'étoffe obtenue présente un décor contrasté: les motifs dorés sont brillants et se détachent sur le fond uni argenté d'aspect mat. Elle est souple, elle a une main et un toucher textiles.

La description qui vient d'être faite l'a été à titre d'exemple et n'est pas limitative de l'invention. En particulier les conditions du traitement à la vapeur seront arrêtées précisément par l'homme du métier en fonction de la composition du film complexe. La température doit être suffisamment élevée pour provoquer la dégradation de la brillance des particules métallisées, mais doit cependant être inférieure à la température de fusion de la résine. On constate par exemple qu'une résine à décor doré perd son aspect doré si la température atteint 220°C.

De plus, l'invention n'est pas limitée par le mode d'application de la résine formant décor métallisé qui a été décrit ci-dessus.

Il revient à l'homme du métier de combiner les décors et les motifs en fonction de l'aspect décoratif désiré, à partir d'une simple ou d'une double métallisation comme il a été dit, voire même d'un nombre plus important encore de métallisation.

Revendications

1. Procédé de traitement d'un matériau souple sur lequel on a préalablement appliqué une résine formant un décor métallisé, caractérisé en ce qu'il consiste à faire passer le matériau en défilement dans de la vapeur à haute température et haute pression, tout en le soumettant à un léger étirage dans le sens transverse au déplacement.

2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que la vapeur est à une température comprise entre 160°C et 180°C, pour une pression comprise entre 6 et 8 bars.

3. Procédé selon la revendication 2 caractérisé en ce que la vapeur est à une température de 175°C pour une pression de 8 bars.

4. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que le taux d'étirage transversal est de 4 à 5 pour cent.

5. Matériau souple obtenu en mettant en oeuvre le procédé de la revendication 1 caractérisé en ce qu'il présente un décor métallisé ayant un aspect mat et en ce qu'il a une souplesse améliorée.

6. Procédé de traitement d'un matériau souple sur la surface duquel on a préalablement appliqué une résine formant un décor métallisé, selon un fond uni ou des motifs, caractérisé en ce qu'il consiste dans une première étape à faire passer le matériau dans de la vapeur à haute température et haute pression tout en le soumettant à un léger étirage transversal, puis dans une seconde étape à appliquer sur une partie de la surface du matériau ainsi traité et selon d'autres motifs une résine formant décor métallisé.

7. Procédé selon la revendication 6 caractérisé en ce que pendant la seconde étape on remet le matériau approximativement à sa largeur initiale.

8. Matériau souple obtenu en mettant en oeuvre le procédé de la revendication 6 caractérisé en ce qu'il présente un double décor métallisé contrasté, à savoir des motifs métallisés d'aspect brillant sur un fond uni ou des motifs métallisés d'aspect mat.



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 88 40 1851

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
	Néant -----		D 06 Q 1/04
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			D 06 Q D 06 N D 06 M D 06 C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27-10-1988	Examineur PFANNENSTEIN H.F.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			